

## Desain Perbaikan Layanan KRL Commuter Line dengan Kombinasi *Voice of Customer*, Pendekatan Statistika dan *Kaizen*

Rahmat Saputra<sup>1,\*</sup>, Sartono<sup>2</sup>, Soerahman<sup>3</sup>, Adelia Dwi Valentin<sup>4</sup>, Siti Fadilla<sup>5</sup>

<sup>12345</sup>Teknik Industri, Teknik, Universitas Muhammadiyah A.R. Fachruddin, Jl. KH Syekh Nawawi KM  
4 No.13 Matagara, Tigaraksa Kabupaten Tangerang – BANTEN, 15721

\*rasputoo@gmail.com

### ABSTRAK

Untuk memenuhi kebutuhan pengguna KRL Commuter Line, maka perlu dilakukan peningkatan kualitas layanan secara terus menerus. Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan kualitas pelayanan KRL Commuter Line sebagai transportasi umum dengan menggunakan pendekatan matrik *Voice of Customer*, Pendekatan Statistika dan *Kaizen*. Hasil pada penelitian ini terdapat beberapa kebutuhan pengguna yang perlu dipenuhi seperti tempat duduk yang cukup di area stasiun, penumpang tidak menumpuk di stasiun ketika jam sibuk, kereta tidak penuh sesak ketika jam sibuk, jadwal kereta sesuai dengan jadwal yang diinformasikan, AC kereta berfungsi dengan baik, Jalur kereta memiliki jalur tersendiri dan tidak bergabung atau melintas di atas jalan umum kendaraan bermotor, dan seluruh stasiun terintegrasi dengan transportasi umum lainnya untuk memudahkan mobilitas pengguna KRL Commuter Line. Desain perbaikan yang akan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pengguna KRL Commuter Line adalah mengatur ulang tata letak bangku yang ada agar lebih efisien dan dapat menampung lebih banyak orang, menambah jumlah stasiun di sekitar stasiun yang terindikasi sangat padat agar penumpang tidak terfokus di satu stasiun saja, meningkatkan jumlah gerbong per kereta untuk mengakomodasi lebih banyak penumpang, mengembangkan aplikasi yang memberikan informasi real-time tentang kepadatan penumpang di setiap stasiun, waktu tunggu kereta, dan gangguan perjalanan, membuat sirkulasi udara tambahan, membangun flyover atau underpass di perlintasan sebidang yang sering terjadi kemacetan atau kecelakaan, dan meningkatkan konektivitas dengan moda transportasi lain seperti bus, MRT, atau LRT untuk mengurangi beban KRL.

**Kata kunci:** Desain, Kualitas, Peningkatan, Layanan, Transportasi umum

### ABSTRACT

*To fulfil the needs of KRL Commuter Line users, it is necessary to improve service quality continuously. The purpose of this research is to improve the quality of KRL Commuter Line service as public transport using Voice of Customer matrix approach, Statistical Approach and Kaizen. The results of this study show that there are several user needs that need to be met such as adequate seating in the station area, passengers do not accumulate at the station during peak hours, trains are not crowded during peak hours, train schedules are in accordance with the informed schedule, train air conditioning is functioning properly, the train line has its own track and is not incorporated or passes over public roads for motorised vehicles, and all stations are integrated with other public transportation to facilitate the mobility of KRL Commuter Line users. The design of improvements that will be made to meet the needs of KRL Commuter Line users is to rearrange the layout of existing benches to be more efficient and can accommodate more people, increase the number of stations around stations that are indicated to be very crowded so that passengers are not focused on one station only, increase the number of carriages per train to accommodate more passengers, develop applications that provide real-time information on passenger density at each station, train waiting times, and travel disruptions, create additional air circulation, build flyovers or underpasses at level crossings where congestion or accidents often occur, and improve connectivity with other modes of transport such as buses, MRT, or LRT to reduce the burden on KRL.*

**Keywords:** Design, Quality, Improvement, Service, Public transport

## 1. PENDAHULUAN

Mengingat era globalisasi dan perkembangan industri transportasi umum yang penuh tantangan, pemerintah harus memberikan pelayanan yang terbaik berdasarkan kepuasan dan kebutuhan masyarakat pengguna, terutama dalam rangka meningkatkan daya saing dalam menawarkan pelayanan berkualitas sebagai transportasi reguler dan berkelanjutan yang menyediakan layanan transportasi umum atau khusus kepada masyarakat (Berlian & Manullang, 2024). Dalam meningkatkan kualitas akan ada aktivitas perbaikan pada beberapa hal (Saputra dkk., 2024).

KRL Commuter Line merupakan transportasi angkutan massal menggunakan kereta rel listrik sebagai sarana transportasi alternatif yang ditekankan oleh pemerintah untuk mengatasi masalah kemacetan di Kawasan Jabodetabek (Siti Sahara & Bayu Nurcahyo Adhi Nugroho, 2023). Untuk mendukung perkembangan KRL Commuter Line, perbaikan dan inovasi pelayanan bagi pengguna sangatlah penting. Hal ini mencakup peningkatan kenyamanan, ketepatan waktu, kebersihan, dan fasilitas pendukung lainnya agar pengguna merasa semakin nyaman dan aman dalam menggunakan KRL Commuter Line sebagai salah satu pilihan utama transportasi harian mereka.

Menurut (Saraswati & Rimirasih, 2020) salah satu kekurangan pelayanan yang dirasakan penumpang KRL Commuter Line antara lain kepadatan penumpang pada jam berangkat atau pulang kerja, serta kepadatan di akhir pekan yang memaksa penumpang harus saling berdesakan.

Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan kualitas pelayanan KRL Commuter Line sebagai transportasi umum dengan menggunakan beberapa kombinasi metode untuk mendesain pelayanan yang berkualitas.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan wawancara untuk mendapatkan data terkait kebutuhan dan keluhan dari pengguna KRL Commuter

Line. Wawancara dapat diartikan sebagai suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur dan dapat dilakukan secara langsung maupun melalui jaringan telepon atau melalui sistem daring (Saputra & Rohimah, 2024a). Kemudian jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur dengan kegiatan wawancara yang lebih fleksibel dan menciptakan ruang yang spontanitas dalam kegiatan tanya jawab (Rachmi Nursifa Yahya dkk., 2023). Wawancara tidak terstruktur bersifat terbuka bagi responden, tetapi pewawancara tetap harus menyiapkan tema sebelum melakukan wawancara agar hasil wawancara sesuai dengan kebutuhan pewawancara (Waruwu, 2024).

Dalam suatu penelitian, wawancara dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pengguna (Saputra & Rohimah, 2024b). Pada penelitian ini, hasil dari wawancara akan di analisis dengan menggunakan pendekatan statistik berupa analisis korelasi untuk mengetahui seberapa kuat hubungan keluhan-keluhan pengguna dengan kualitas layanan KRL Commuter Line. Interpretasi dalam analisis korelasi yaitu menunjukkan apakah hubungan antara dua variabel signifikan secara statistik (Nazla & Yuliana, 2023). Jika nilai  $r$  lebih kecil dari  $r$  tabel, maka variabel tersebut tidak saling berhubungan, tetapi jika nilai  $r$  lebih besar dari  $r$  tabel, maka variabel tersebut memiliki hubungan yang signifikan (Nasution & Rizky, 2024).

Kemudian analisis regresi linear berganda untuk mengetahui pengaruh antara keluhan-keluhan pengguna dengan kualitas layanan KRL Commuter Line. Interpretasinya menunjukkan hubungan antara satu variabel dependen (variabel terikat) dengan dua atau lebih variabel independen (variabel bebas) (Yusuf, 2024). Analisis regresi linear mencoba memprediksi nilai suatu variabel berdasarkan nilai beberapa variabel lainnya.

Selanjutnya, hasil dari keluhan para pengguna akan diinput kedalam Matrik Voice of Customer, yaitu sebagai alat ukur untuk menentukan prioritas layanan yang dibutuhkan pengguna (Pratama dkk.,

2024). Dalam proses ini, setiap kebutuhan pengguna akan dihitung mana yang paling dibutuhkan oleh pengguna dengan dilakukan pembobotan. Pembobotan tersebut terdiri dari 3 tingkatan kebutuhan, yaitu tingkat kebutuhan paling kuat dengan bobot 3, tingkat kebutuhan paling sedang dengan bobot 2, dan tingkat kebutuhan paling lemah dengan bobot 1. Seluruh pembobotan akan diisi oleh 30 responden atau pengguna KRL Commuter Line.

Metode utama dalam meningkatkan layanan KRL Commuter Line pada penelitian ini adalah dengan menerapkan konsep Kaizen. Kaizen adalah cara untuk terus memperbaiki sesuatu secara bertahap (Riyadi dkk., 2024). Pendekatan Kaizen akan menggunakan siklus PDCA atau Plan-Do-Check-Act, sebagai panduan untuk mencapai tujuan penelitian. PDCA menekankan perubahan kecil secara terus-menerus sehingga layanan ini menjadi lebih efisien dan berkualitas (Agung dkk., 2024). Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Fase Perencanaan (Plan): Pada fase ini, melakukan perencanaan yang berasal dari keluhan para pengguna KRL Commuter Line. Kemudian keluhan tersebut akan di analisis dengan pendekatan statistika untuk melihat apakah keluhan tersebut memiliki pengaruh terhadap kualitas layanan KRL Commuter Line.
- b. Tahap Pelaksanaan (Do): Setiap keluhan pengguna akan di beri bobot pada matrik Voice of Customer.
- c. Tahap Pemeriksaan (Check): Tahap ini melakukan validasi terhadap Voice of Customer Matrix dengan cara menyebarkan kuesioner dan melihat bobot dari setiap item pada matriks. Kemudian setiap dimensi kebutuhan pengguna akan diberi bobot untuk menentukan opsi-opsi yang diperlukan dalam perbaikan layanan. Semakin tinggi bobot perbaikan maka semakin banyak opsi yang dicantumkan.
- d. Tahap Tindakan Perbaikan (Action): Tahap selanjutnya adalah membuat rancangan perbaikan dari opsi-opsi yang sudah dipilih oleh pengguna dan

memiliki bobot yang tinggi dari setiap kebutuhan pengguna.

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 30 responden. Teknik pengambilan sampel yang diterapkan adalah accidental sampling. Metode ini memungkinkan peneliti untuk memilih sampel secara acak dari populasi yang mudah dijangkau pada saat penelitian berlangsung (Iswanto dkk., 2023).

Penelitian ini memiliki keterbaruan dengan menggunakan kombinasi antara penggunaan metodenya dalam merancang kualitas layanan pada Voice of Customer, Pendekatan Statistika, dan Kaizen, dalam upaya untuk mendesain perbaikan layanan KRL Commuter Line.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengumpulan data melalui wawancara berisi informasi terkait dengan keluhan pengguna. Hasil wawancara telah dirangkum dan keluhan-keluhan utama dari pengguna KRL Commuter Line adalah sebagai berikut:

No	Keluhan Pengguna KRL Commuter Line
1	Kurangnya tempat duduk di area stasiun
2	Jika jam pulang sibuk, penumpang terlalu menumpuk di stasiun
3	Kereta sering penuh sesak ketika jam sibuk
4	Jadwal kereta sering berubah-ubah
5	AC kereta tidak berfungsi dengan baik
6	Jalur kereta masih banyak yang melewati jalan umum, sehingga ketika jalan macet maka akan membuat kereta berhenti
7	Masih banyak stasiun yang tidak terintegrasi dengan transportasi umum lainnya

**Tabel 1.** Keluhan Pengguna KRL Commuter Line

Kemudian keluhan dari pengguna KRL Commuter Line akan dianalisis dengan pendekatan statistika yaitu dengan menggunakan analisis korelasi dan analisis regresi linier berganda.

Hasil analisis korelasi untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antara variabel keluhan pelanggan (X1, X2, X3, X4, X5, X6) dengan variabel kualitas layanan (Y).

Correlations		r tabel
	Y	
X1	0,384	0,361
X2	0,414	0,361
X3	0,437	0,361
X4	0,366	0,361
X5	0,381	0,361
X6	0,371	0,361
X7	0,379	0,361

**Tabel 2.** Analisis Korelasi

Hasil analisis korelasi menunjukkan bahwa seluruh keluhan pelanggan memiliki hubungan dengan kualitas layanan karena nilai  $r < r$  tabel. Hal tersebut menyatakan bahwa seluruh keluhan pelanggan dapat mempengaruhi baik buruknya layanan KRL Commuter Line.

Selanjutnya pendekatan statistika yang digunakan adalah analisis regresi linear berganda. Berikut hasilnya:

Coefficients <sup>a</sup>					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	0,242	1,361		0,178	0,860
X1	0,526	0,352	0,370	1,494	0,150
X2	0,954	0,271	0,154	0,720	0,479
X3	0,365	0,293	0,049	0,222	0,827
X4	0,275	0,378	0,127	0,462	0,649
X5	0,299	0,353	0,076	0,281	0,781
X6	1,198	0,641	0,842	1,870	0,075
X7	0,771	0,725	0,519	1,065	0,299

a. Dependent Variable: Y

**Tabel 3.** Analisis Regresi Linear Berganda

Persamaan analisis regresi linear yaitu:

$$Y = 0,242 + 0,526X_1 + 0,954X_2 + 0,365X_3 + 0,275X_4 + 0,299X_5 + 1,198X_6 + 0,771X_7$$

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa:

- Setiap perbaikan layanan terkait dengan kecukupan tempat duduk di stasiun sebesar 1%, maka terjadi peningkatan kualitas layanan sebesar 0,526

- Setiap perbaikan layanan terkait dengan penumpukan penumpang di stasiun ketika jam sibuk sebesar 1%, maka terjadi peningkatan kualitas layanan sebesar 0,954
- Setiap perbaikan layanan terkait dengan kereta sering penuh sesak ketika jam sibuk sebesar 1%, maka terjadi peningkatan kualitas layanan sebesar 0,365
- Setiap perbaikan layanan terkait dengan Jadwal kereta sering berubah-ubah sebesar 1%, maka terjadi peningkatan kualitas layanan sebesar 0,275
- Setiap perbaikan layanan terkait dengan AC kereta tidak berfungsi dengan baik 1%, maka terjadi peningkatan kualitas layanan sebesar 0,299
- Setiap perbaikan layanan terkait dengan jalur kereta masih banyak yang melewati jalan umum, sehingga ketika jalan macet maka akan membuat kereta berhenti 1%, maka terjadi peningkatan kualitas layanan sebesar 1,198
- Setiap perbaikan layanan terkait dengan masih banyak stasiun yang tidak terintegrasi dengan transportasi umum lainnya sebesar 1%, maka terjadi peningkatan kualitas layanan sebesar 0,771

Karena seluruh keluhan-keluhan tersebut memiliki hubungan dengan kualitas layanan, maka seluruhnya menjadi kebutuhan yang harus direalisasikan oleh KRL Commuter Line untuk meningkatkan kualitas layanannya.

Hasil konversi dari keluhan-keluhan menjadi kebutuhan yang harus dipenuhi oleh manajemen KRL Commuter Line adalah Tempat duduk yang cukup di area stasiun, Penumpang tidak menumpuk di stasiun ketika jam sibuk, Kereta tidak penuh sesak ketika jam sibuk, Jadwal kereta sesuai dengan jadwal yang diinformasikan, AC kereta berfungsi dengan baik, Jalur kereta memiliki jalur tersendiri dan tidak tergabung atau melintas di atas jalan umum kendaraan bermotor, Seluruh stasiun terintegrasi dengan transportasi umum lainnya untuk

memudahkan mobilitas pengguna KRL Commuter Line.

Dari tabel 4 dapat dilihat bahwa kebutuhan pengguna yang menjadi kebutuhan tertinggi adalah Penumpang tidak menumpuk di stasiun ketika jam sibuk.

Hasil pembobotan tersebut menentukan prioritas kebutuhan yang perlu dipenuhi terlebih dahulu. Kemudian semakin besar bobot kebutuhan pengguna, maka semakin banyak opsi perbaikan yang perlu diberikan.

		Voice of Customer						
		Tempat duduk yang cukup di area stasiun	Penumpang tidak menumpuk di stasiun ketika jam sibuk	Kereta tidak penuh sesak ketika jam sibuk	Jadwal kereta sesuai dengan jadwal yang diformasikan	AC kereta berfungsi dengan baik	Jalur kereta memiliki jalur tersendiri dan tidak terganggu atau melintas di atas jalan umum kendaraan bermotor	Seluruh stasiun terintegrasi dengan transportasi umum lainnya untuk memudahkan mobilitas pengguna KRL Commuterline
Bobot Prioritas Perbaikan	1	3	2	1	2	2	1	1
	2	3	2	1	2	2	1	1
	3	3	2	1	1	2	2	1
	4	3	2	1	1	2	2	2
	5	2	2	1	1	3	2	1
	6	2	2	1	1	2	2	1
	7	1	2	3	1	3	2	3
	8	1	2	3	1	3	2	2
	9	2	1	2	2	2	3	3
	10	2	3	2	1	1	2	3
	11	2	1	2	3	3	3	2
	12	2	3	2	1	1	3	1
	13	1	2	2	2	2	2	3
	14	1	2	2	2	1	2	1
	15	1	3	3	1	1	2	3
	16	1	2	2	1	3	1	3
	17	2	3	3	2	1	2	2
	18	1	2	3	2	3	2	2
	19	1	3	3	3	2	3	2
	20	3	3	2	2	2	2	2
	21	3	2	3	3	1	3	1
	22	1	1	3	3	2	3	3
	23	3	3	2	2	3	2	2
	24	1	1	1	1	2	1	2
	25	2	2	3	3	2	3	2
	26	1	2	1	1	1	1	3
	27	1	2	2	3	2	2	2
	28	3	2	1	2	1	2	3
	29	3	2	1	2	1	2	3
	30	3	2	1	2	2	1	1
Total Bobot		58	63	58	54	58	61	61

**Tabel 4.** Matrik Voice of Customer

Adapun hasil dari matrik Voice of Customer akan menjadi dasar rancangan peningkatan kualitas layanan KRL Commuter Line. Rancangan tersebut berasal dari hasil kuesioner terkait dengan pembobotan dari setiap opsi-opsi

perbaikan layanan. Opsi-opsi perbaikan layanan dengan bobot tertinggi pada setiap dimensi kebutuhan akan menjadi dasar rancangan untuk perbaikan layanan KRL Commuter Line.

Kebutuhan Pengguna KRL Commuter Line	Opsi Perbaikan	Responden																														Total	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Tempat duduk yang cukup di area stasiun	Menambah jumlah kursi	4	3	4	4	5	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	5	5	2	2	4	4	4	4	110
	Mengatur ulang tata letak bangku yang ada agar lebih efisien dan dapat menampung lebih banyak orang	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	125
Penumpang tidak menumpuk di stasiun ketika jam sibuk	Menambah jumlah stasiun di sekitar stasiun yang terindikasi sangat padat agar penumpang tidak terfokus di satu stasiun saja	3	4	4	3	4	4	4	5	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	5	3	4	4	4	5	5	4	4	5	4	116
	Memperluas peron stasiun untuk menampung lebih banyak penumpang	2	5	4	3	3	3	4	4	4	2	2	4	3	4	3	2	3	4	3	4	4	3	4	4	4	5	2	5	4	5	5	107
	Membuat pembatas antrean yang jelas untuk menghindari kekacauan	4	3	4	2	4	4	5	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	2	2	3	102
	Menambah pintu masuk dan keluar stasiun untuk memperlancar arus penumpang	4	3	5	4	2	3	4	4	4	4	4	5	4	5	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	5	5
Kereta tidak penuh sesak ketika jam sibuk	Meningkatkan jumlah gerbong per kereta untuk mengakomodasi lebih banyak penumpang	3	5	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	3	4	4	5	4	3	4	110
	Menambah jumlah perjalanan kereta, terutama pada jam-jam sibuk sehingga tidak menimbulkan antrian panjang	4	3	4	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	5	5	2	2	4	4	5	4	4	107
Jadwal kereta sesuai dengan jadwal yang diinformasikan	Mengembangkan aplikasi yang memberikan informasi real-time tentang kepadatan penumpang di setiap stasiun, waktu tunggu kereta, dan gangguan perjalanan	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	2	5	4	5	4	4	4	3	4	106
AC kereta berfungsi dengan baik	Menambah jumlah AC dalam gerbong KRL	3	3	4	5	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	2	4	3	4	3	3	2	4	102	
	Membuat sirkulasi udara tambahan	2	3	3	4	3	3	5	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	2	5	4	5	4	4	4	3	4	104	
Jalur kereta memiliki jalur tersendiri dan tidak bergabung atau melintas di atas jalan umum kendaraan bermotor	Membangun jalur kereta layang (elevated) agar tidak sejajar dengan jalan raya	4	3	3	4	3	3	5	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	2	5	4	5	4	4	4	3	4	106	
	Membangun jalur kereta bawah tanah (subway) untuk memisahkan jalur kereta dengan lalu lintas jalan secara total	5	3	3	4	3	3	5	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	2	5	4	5	4	4	4	3	4	107	
	Membangun flyover atau underpass di perlintasan sebidang yang sering terjadi kemacetan atau kecelakaan	4	3	4	4	5	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	5	5	2	2	4	4	5	4	4	4	109	
Seluruh stasiun terintegrasi dengan transportasi umum lainnya untuk memudahkan mobilitas pengguna KRL Commuterline	Meningkatkan konektivitas dengan moda transportasi lain seperti bus, MRT, atau LRT untuk mengurangi beban KRL	3	3	3	4	3	3	5	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	5	3	2	5	4	5	4	4	4	3	4	108	
	Memperluas jaringan kereta api lokal untuk menjangkau daerah-daerah yang belum terjangkau KRL	3	3	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	5	5	2	2	4	4	5	4	4	4	2	104	
	Memudahkan akses pengguna KRL untuk menggunakan jasa taksi online setelah keluar dari stasiun	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	2	5	4	5	4	4	4	3	4	106	

Tabel 5. Opsi Perbaikan

Dari hasil target perbaikan, desain perbaikan layanan KRL Commuter Line terfokus kepada hal berikut:

Kebutuhan Pengguna KRL Commuter Line	Desain Perbaikan
Tempat duduk yang cukup di area stasiun	Mengatur ulang tata letak bangku yang ada agar lebih efisien dan dapat menampung lebih banyak orang
Penumpang tidak menumpuk di stasiun ketika jam sibuk	Menambah jumlah stasiun di sekitar stasiun yang terindikasi sangat padat agar penumpang tidak terfokus di satu stasiun saja
Kereta tidak penuh sesak ketika jam sibuk	Meningkatkan jumlah gerbong per kereta untuk mengakomodasi lebih banyak penumpang
Jadwal kereta sesuai dengan jadwal yang diinformasikan	Mengembangkan aplikasi yang memberikan informasi real-time tentang kepadatan penumpang di setiap stasiun, waktu tunggu kereta, dan gangguan perjalanan
AC kereta berfungsi dengan baik	Membuat sirkulasi udara tambahan
Jalur kereta memiliki jalur tersendiri dan tidak bergabung atau melintas di atas jalan umum kendaraan bermotor	Membangun flyover atau underpass di perlintasan sebidang yang sering terjadi kemacetan atau kecelakaan
Seluruh stasiun terintegrasi dengan transportasi umum lainnya untuk memudahkan mobilitas pengguna KRL Commuterline	Meningkatkan konektivitas dengan moda transportasi lain seperti bus, MRT, atau LRT untuk mengurangi beban KRL

Tabel 6. Desain Perbaikan

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini terdapat beberapa kebutuhan pengguna yang perlu dipenuhi seperti tempat duduk yang cukup di area stasiun, penumpang tidak menumpuk di stasiun ketika jam sibuk, kereta tidak penuh sesak ketika jam sibuk,

jadwal kereta sesuai dengan jadwal yang diinformasikan, AC kereta berfungsi dengan baik, Jalur kereta memiliki jalur tersendiri dan tidak bergabung atau melintas di atas jalan umum kendaraan bermotor, dan seluruh stasiun terintegrasi dengan transportasi umum lainnya untuk

memudahkan mobilitas pengguna KRL Commuter Line.

Kemudian desain perbaikan yang akan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pengguna KRL Commuter Line adalah mengatur ulang tata letak bangku yang ada agar lebih efisien dan dapat menampung lebih banyak orang, menambah jumlah stasiun di sekitar stasiun yang terindikasi sangat padat agar penumpang tidak terfokus di satu stasiun saja, meningkatkan jumlah gerbong per kereta untuk mengakomodasi lebih banyak penumpang, mengembangkan aplikasi yang memberikan informasi real-time tentang kepadatan penumpang di setiap stasiun, waktu tunggu kereta, dan gangguan perjalanan, membuat sirkulasi udara tambahan, membangun flyover atau underpass di perlintasan sebidang yang sering terjadi kemacetan atau kecelakaan, dan meningkatkan konektivitas dengan moda transportasi lain seperti bus, MRT, atau LRT untuk mengurangi beban KRL

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah A.R. Fachruddin sebagai institusi yang telah mendukung penelitian ini dan pihak-pihak yang telah bersedia memberikan informasi data demi tercapainya tujuan penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agung, K., Rosalinda, R., Wismantoro, S., Indriyati K, R., & Hutasoit, J. (2024). Optimalisasi Layanan Bengkel Melalui Metode PDCA: Studi Kasus Peningkatan Efisiensi Super Cepat Service di PT ABC Sunter. *AKADEMIK: Jurnal Mahasiswa Ekonomi & Bisnis*, 4(2), 736–745. <https://doi.org/10.37481/jmeh.v4i2.801>
- Berlian, I. N., & Manullang, O. R. (2024). *Penyediaan Layanan Berkesehatan Di Bus Trans Semarang Dan Haltenya Berdasarkan Pendapat Penumpang*. 13(1), 1–10.

- <https://doi.org/10.14710/tpwk.2024.34701>
- Iswanto, N. C., Soerahman, Naim, A., & Saputra, R. (2023). The Influence Of Occupational Safety And Health (K3) On Employee Work Productivity With Multiple Linear Regression Methods At Pt. Udm. *International Journal of Science and Society*, 5(5), 39–52. <https://doi.org/10.54783/ijsoc.v5i5.866>
- Nasution, M. I. K., & Rizky, M. C. (2024). *Pengaruh Kepemimpinan, Komunikasi Dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Asn Dengan Motivasi Sebagai Variabel Intervening Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Labuhan Batu Selatan*. 7(2). <https://doi.org/10.30596/maneggi.v7i2.21424>
- Nazla, T., & Yuliana, Y. V. (2023). Hubungan Antara Psychological Well Being Dengan Work Life Balance Pada Dewasa Awal Yang Bekerja Di Kecamatan Babelan. *General Multidisciplinary Research Journal*, 1(2), 96–108. <https://doi.org/10.69693/general.v1i2.12>
- Pratama, R. Y., Nurdin, R., & Sullyartha, E. R. (2024). *Inovasi Layanan Jasa JogjaKita Dalam Upaya Peningkatan Kualitas Pelayanan Menggunakan Metode Quality Function Deployment (QFD)*. 6(2). <https://doi.org/10.37631/jri.v6i2.879>
- Rachmi Nursifa Yahya, Fannia Sulistiani Putri, Andriani Safitri, Zizah, S. N., & Mulyana, A. (2023). Implementasi Pelaksanaan Ekstrakurikuler Wajib dan Pilihan SD Negeri dan SD Swasta di Kota Bandung (Penelitian Kualitatif terhadap SDN Negeri 172 Andir Kidul dan SD Bintang Madani). *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 2(1), 202–207. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v2i1.143>

- Riyadi, A. Z., Utomo, D. S., & Widada, D. (2024). *ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS BATIK CAP MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA DAN KAIZEN (STUDI KASUS: CV. XYZ)*. <https://doi.org/10.36040/industri.v14i1.8712>
- Saputra, R., & Rohimah, A. (2024a). Combination of Kaizen, Design Thinking Method, and Quality Function Deployment to Design Service Quality Improvement in TransJakarta. *International Conference on Engineering, Construction, Renewable Energy, and Advanced Materials*. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/icecream/article/view/22814>
- Saputra, R., & Rohimah, A. (2024b). *PELATIHAN PENGENALAN STRUKTUR PADA JURNAL ILMIAH UNTUK MAHASISWA DI UNIVERSITAS MUHAMMADYAH A.R. FACHRUDDIN*. 8(1).
- Saraswati, M., & Rimirasih, D. (2020). *ANALISIS SENTIMEN TERHADAP PELAYANAN KRL COMMUTER LINE BERDASARKAN DATA TWITTER MENGGUNAKAN ALGORITMA BERNOULLI NAIVE BAYES*. *Jurnal Ilmiah Informatika Komputer*, 25(3), 225–238. <https://doi.org/10.35760/ik.2020.v25i3.3256>
- Siti Sahara & Bayu Nurcahyo Adhi Nugroho. (2023). Efektivitas Penggunaan Kereta Listrik (KRL) Commuter Line Jabodetabek Untuk Mengurangi Kemacetan Di DKI Jakarta. *EKONOMIKA45: Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi Bisnis, Kewirausahaan*, 10(2), 415–426. <https://doi.org/10.30640/ekonomika45.v11i1.1926>
- Waruwu, M. (2024). Pendekatan Penelitian Kualitatif: Konsep, Prosedur, Kelebihan dan Peran di Bidang Pendidikan. *Afeksi: Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 5(2), 198–211. <https://doi.org/10.59698/afeksi.v5i2.236>
- Yusuf, M. A. (2024). *Analisis Regresi Linier Sederhana dan Berganda Beserta Penerapannya*. 06(02). <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.5184>